

论著【疾病监控】

广东省2013年疟疾疫情流行病学分析

潘波,阮彩文,林荣幸,刘梦然,邓卓晖,张志兴,张启明

广东省疾病预防控制中心,广东 广州 511430

摘要:目的 分析2013年广东省疟疾流行特点,为全省消除疟疾提供参考依据。方法 资料来自中国疾病预防控制中心疾病监测信息报告管理系统,采用描述性流行病学方法,分析2013年广东省网络报告疟疾病例的流行病学特点。结果 2013年广东省本省疟疾疫情的病例为106例、全部为输入性病例,其中间日疟17例,恶性疟79例,三日疟2例,卵形疟8例;死亡病例1例,疟疾年发病率为0.1001/10万。全省15个地级市中的38个县(市、区)有疟疾报告病例,深圳(28例)和广州(26例)共报告疟疾病例54例,占全省总数的50.94%(54/106);全省6个地级市和83个县(市、区)无疟疾病例报告。全年各月均有病例报告,无明显季节性。男女性别比为14.14:1($\chi^2=23.841, P<0.05$)。年龄分布主要集中在20~40岁,共有101例,占总报告病例数的95.28%(101/106),年龄最小16岁,最大60岁。以商业服务、工人、家务及待业和农民这四类人员为主,共有57例,占总数的53.77%(57/106)。2013年广东省报告疟疾149例(包括106例本省籍和43例外省籍和外国籍人士)显示,全部为输入性病例,疟疾病例主要输入来源为非洲和亚洲,分别为133例和11例,分别占总发病数的89.26%和7.38%,其余洲输入5例,占3.36%;输入疟疾病例最多的国家为加纳(29例)、占19.46%,其次为喀麦隆17例、占11.41%,第三是尼日利亚16例、占10.74%。结论 2013年广东省疟疾疫情相对稳定,但是2013年的输入性疟疾病例比2012年的输入性疟疾病例多,应该加强输入性疟疾的监测和防控,特别是应该加强对劳务输出人员的健康教育和回国人员监测管理。

关键词:疟疾;流行病学;分析

中图分类号:R531.3 文献标识码:A 文章编号:1009-9727(2014)11-页码-页数

Epidemiological analysis of malaria infection in Guangdong Province in 2013

PAN Bo, RUAN Cai-wen, LIN Rong-xing, LIU Meng-ran, DENG Zhuo-hui, ZHANG Zhi-xing, ZHANG Qi-ming

Guangdong Provincial Center for Disease Control and Prevention, Guangzhou 510300, Guangdong, P. R. China

Abstract: **Objective** To analyze the prevalent features of malaria in Guangdong Province in 2013 so as to provide the evidence for elimination of malaria in Guangdong Province. **Methods** The data from the Disease Reporting Information System of Chinese Center for Disease Control and Prevention were analyzed with the descriptive epidemiological method. **Results** A total of 106 malaria cases were reported in Guangdong Province in 2013, with an annual mean incidence of 0.1001/100 000 and all of them were imported cases. There was 17 *Plasmodium vivax* malaria cases, 79 *Plasmodium falciparum* malaria cases, 2 *Plasmodium malariae* malaria cases and 8 *Plasmodium ovale* malaria cases. There were 1 death cases. Malaria cases were reported in 38 counties/cities/districts of 15 prefecture-level cities in the whole province. No malaria cases were reported in 6 prefecture-level cities and 83 counties/cities/districts in whole province. Totally 54 cases were reported in Guangzhou and Shenzhen accounted for 50.94%(54/106) of total cases in Guangdong. Malaria cases were reported every month in the whole year without seasonal peaks. The ratio of male to female cases was 14.14:1 ($\chi^2=23.841, P<0.05$). One hundred and one cases (95.28%, 101/106) were in age group of 20-40 years. The youngest patient was 16 years old and the eldest one was 60 years old. Most of the cases were commercial service clerks, workers, household workers/ unemployees and farmers(53.77% ,57/106). In 2013, a total of 149 malaria cases were found in Guangdong(including 106 cases of this province and 43 cases of other province or other countries) . One hundred and thirty-three cases were imported from Africa and 17 cases from Asia accounted for 89.26% and 7.38%. And 5 cases were imported from other regions (3.36%). The number of imported cases from Ghana, Cameroon and Nigeria in Africa were 29 , 17 and 16 cases accounted for 19.46%,11.41% and 10.74%. **Conclusion** Malaria epidemic in Guangdong province in 2013 was relatively stable, but the number of imported malaria cases was more than that in 2012. Thus the surveillance, prevention and control of imported malaria cases, especially the management of the returnees of labor service abroad and malaria health education be strengthened .

Key words: Malaria; Epidemiology; Analysis

广东地处岭南,疟疾流行较为猖獗,历史上曾是我国疟疾流行最严重的省份之一^[1-2]。在中国共产党和各级人民政府领导下,经过各级卫生主管部门、卫

生防疫部门和基层医疗卫生组织数十年的通力协作,认真落实各项抗疟措施和监测措施,疟疾防治已经取得巨大成就。1950年代存在的各类型疟区在1990年

代后期仅仅存在一些散发性疫点、病灶点和一些输入病例。广东省感染的恶性疟疾和三日疟疾,已有20多年没有发现;外地输入的恶性疟疾和输血引起的三日疟没有发现新感染病例;近几年来所有报告疟疾病例均为输入性病例,疟疾监测系统基本得到巩固^[1-6]。2010年自从广东省启动了消除疟疾工作以来,2010年广东省卫生厅等11个厅(局、委、办)联合制定和颁发了《广东省消除疟疾实施方案》,争取2018年全省实现消除疟疾的目标。为了更好的指导全省消除疟疾工作的进一步开展,现对2013年广东省疟疾疫情进行流行病学特征分析报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 2013年广东省疟疾病例数据来自中国疾病预防控制中心疾病监测信息报告管理系统的全国甲、乙类法定传染病报告和寄生虫病专报系统疟疾病例个案调查表。疟疾病例均按发病时间统计的终审病例,已剔除重复病例。

1.2 方法

1.2.1 疟疾病例分类 所有病例按照监测信息报告管理系统中的病例报告分类:间日疟、恶性疟和未分型疟疾3种。所有未分型疟疾病例血样在省级疟疾参比实验室进行疟原虫种类诊断。

1.2.2 病例诊断 疟疾病例诊断与我国现行的《疟疾诊断标准》一致。分类和分析时,对网络直报系统中报告疟疾病例诊断分:实验室诊断病例、临床诊断病例和疑似病例。

1.3 统计分析 采用Excel软件进行数据录入及各项指标统计分析。绝对数和构成比进行描述性分析,组间构成比进行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 发病概况 2013年广东省本省疟疾疫情的病例为106例,其中间日疟17例,恶性疟79例,三日疟2例,卵形疟8例;死亡病例1例,疟疾年发病率为0.1001/10万。与2012年同期相比,发病数同比上升21.84%。疟疾病例种类构成比,间日疟占16.04%(17/106)、恶性疟占74.52%(79/106)、三日疟占1.87%(2/106)和卵形疟占7.55%(8/106),见表1。

2.2 季节分布 2013年广东省全年各月均有病例报告,4月报告疟疾病例最多,有14例,3月和7月最少仅有4病例报告,而且没有季节性。

2.3 地区分布 2013年属于本省的疟疾病例106例,分布于全省15个地级市中的38个县(市、区),深圳(28例)和广州(26例)报告疟疾病例数占前二位共54例,占全省总数的50.94%(54/106)。全省有6个地级市(珠海市、汕尾市、河源市、潮州市、阳江市和云浮

表1 2013年广东省各地疟疾病例种类

Table 1 Kinds of malaria cases in Guangdong Province in 2013

城市 City	病例 No. case	疟疾种类 Kinds of malaria			
		间日疟 No P.v	恶性疟 No P.f	三日疟 No. quartan malaria	卵形疟 No. ovale malaria
广州 Guangzhou	26	2	24	0	0
韶关 Shaoguan	3	0	1	0	2
深圳 Shenzhen	28	8	20	0	0
珠海 Zhuhai	0	0	0	0	0
汕头 Shantou	4	2	2	0	0
佛山 Foshan	8	1	5	0	2
江门 Jiangmen	3	1	2	0	0
湛江 Zhanjiang	3	0	2	0	1
茂名 Maoming	3	1	2	0	0
肇庆 Zhaoqing	2	0	2	0	0
惠州 Huizhou	1	0	1	0	0
梅州 Meizhou	5	0	3	2	0
汕尾 Shanwei	0	0	0	0	0
河源 Heyuan	0	0	0	0	0
阳江 Yangjiang	0	0	0	0	0
清远 Qingyuan	5	0	5	0	0
东莞 Dongguan	8	1	4	0	3
中山 Zhongshan	6	1	5	0	0
潮州 Chaozhou	0	0	0	0	0
揭阳 Jieyang	1	0	1	0	0
云浮 Yunfu	0	0	0	0	0
合计 Total	106	17	79	2	8

市)和83个县(市、区)无疟疾病例报告。

2.4 人群分布

2.4.1 年龄分布 106例疟疾病例的年龄分布主要集中在20~40岁,年龄最小16岁,最大60岁。最多为40~岁组有41例,占38.68%,其次为30~岁组31例,占29.25%,20~岁组29例,占27.36%,3个年龄组占总报告病例数的95.28%,见表2。

表2 2013年广东省疟疾病例的年龄和性别分布

Table 2 Distribution of malaria cases by age group and gender in Guangdong Province in 2013

年龄组	男	女	合计	构成比(%)
Age group (Year)	No. male	No. female	Total	Proportion (%)
10~	1	0	1	0.94
20~	25	4	29	27.36
30~	29	2	31	29.25
40~	40	1	41	38.68
50~	4	0	4	3.77
合计 Total	99	7	106	100.00

2.4.2 性别分布 106例疟疾病例中,男性99例,占93.40%,女性7例,占6.60%;男女比例为14.14:1($\chi^2=23.841, P<0.05$),差异有统计学意义,见表2。

2.4.3 职业分布 2013年属于本省的疟疾病例106例中,以商业服务最多为21例,占19.81%,其次为工人有17例,占16.04%,再次为家务及待业11例和农民8例,分别占10.38%和7.55%。这四类人员合计共有57例,占病例总数的53.77%,见表3。

表3 2013年广东省疟疾病例职业分布
Table 3 Professional distribution of malaria cases in Guangdong Province in 2013

职业 Occupation	疟原虫种类 Plasmodium			合计 Total
	间日疟 No.P.v	恶性疟 No.P.f	其他 No.other	
学生 Student	1	2	0	3
公共场所服务员 Waiter of publice place	0	1	0	1
商业服务 Commercial service	3	18	0	21
工人 Worker	4	10	3	17
民工 Migrant worker	2	2	1	5
农民 Farmers	0	7	1	8
渔民 Fisheman	0	1	0	1
干部职员 Cadre staff	2	5	0	7
家务及待业 Housework / unemployees	2	9	0	11
不详 Unknown	0	14	2	16
其它职业 Other occupations	3	10	3	16
合计 Total	17	79	10	106

2.5 感染来源 根据2013年广东省报告疟疾149例疫情报告卡(包括106例本省籍、43例外省籍和外国籍人士)显示,广东省疟疾病例全部为输入性病例,病例的主要输入来源地为非洲和亚洲,分别为133例和11例,分别占总发病数的89.26%和7.38%;此外,大洋洲和南美洲分别输入3例和2例疟疾病例。输入疟疾病例最多的国家为加纳,29例,占19.46%,其次为喀麦隆17例,第三是尼日利亚16例,分别占总病例数的11.41%和10.74%。亚洲的印度尼西亚4例,占2.68%,见表4。

3 讨论

2013年广东省共报告疟疾106例,均为输入性,未发现本地感染和继发感染病例。其中间日疟17例、恶性疟79例、三日疟2例和卵形疟8例;死亡病例1例;年发病率为0.1001/10万,与2011年相比,发病率上升了10%。说明本省疟疾疫情相对平稳,有小波动。

疟疾病例种类构成比显示,间日疟占16.04%(17/106)、恶性疟占74.52%(79/106)、三日疟占1.87%(2/106)和卵形疟占7.55%(8/106)(表1)。与全省前几年的疟疾病例种类构成比有较大的变化^[1-5],恶性疟的比例大幅增多,近20多年罕见的三日疟和卵形疟病例也逐步增多。

2013年广东省全年各月均有病例报告,病例分布没有明显季节性(其中4月病例数最多,有14例,其次是3月和7月最少)。这与全省的疟疾病例全部为输入性病例有关。

疟疾病例的男女性别比为14.14:1,差异有统计学意义($\chi^2=23.841, P<0.05$)。病例年龄分布主要集中在20~40岁,共有101例,占总报告病例数的95.28%(101/106),年龄最小16岁,最大60岁。职业分布是以商业服务、工人、家务及待业和农民这四类人员为主,共有57例,占总数的53.77%(57/106)。病例主要集中在珠江三角洲的深圳、广州2个市,共报告疟病例共54例,占全省总数的50.94%(54/106)。其原因是深圳和广州这两个市的经济活动和贸易往来较为活跃,国内外人员流动频繁,流动人口聚集在这些地区比较多。这个现象与潘波等报道相一致^[4-5]。

随着全球经济一体化和我国对外贸易往来的日益频繁,近几年来,外出外派的劳工、技术人员等较往年多,特别是企业外派到非洲驻点的工作人员逐年增多,2013年全省输入性恶性疟病例明显多于往年的平均水平^[1-5]。2013年全省报告的149例疟疾报告卡显示,广东省报告疟疾病例,主要输入来源仍然来自非洲和亚洲,分别为133例和11例,分别占总发病数的89.26%和7.38%,其余洲输入5例,占3.36%。与潘波等报道相类似^[4-5]。其主要原因是往返于非洲和亚洲等国家和地区的务工人员 and 贸易、经商的外籍人士,在非洲感染后未治愈或再次发病,因而成为输入恶性疟的病例^[4-5]。随着国际经济活动的不断增加,输入进广东省的疟疾所占比例也随之增加,尤其是输入性恶性疟、三日疟、卵形疟的增加,应引起高度重视。应该加强广东各个口岸的国境检疫,应加强企业出国人员疟疾防治知识教育,例如回国后的例行疟疾检查和随访等等,杜绝在广东省本地发生第二代病例。

广东省消除疟疾的任务还相当繁重,应继续加强多部门协调合作,输入性疟疾的诊断、治疗和疫点的处置将是今后疟疾预防控制的主要工作。

参考文献

[1] 骆雄才,黄琪林,李建中,主编. 广东省疟疾流行与控制[M]. 广州,中山大学出版社,2007,1-22.

表4 2013年广东省疟疾病例(149份报告卡)的输入来源地区分布
Table 4 Original areas of the imported malaria cases in Guangdong Province in 2013

区域 Regions	输入来源国家或地区 Countries or regions	疟原虫种类 Species of plasmodium				输入病例数 No.imported cases	构成比 Proportion(%)
		间日疟 No. <i>P.v</i>	恶性疟 No. <i>P.f</i>	三日疟 No. <i>P.m</i>	卵形疟 No. <i>P.o</i>		
非洲	加纳 Ghana	3	24	1	1	29	19.46
Africa	喀麦隆 Cameroon	0	15	1	1	17	11.41
	尼日利亚 Nigeria	0	15	1	0	16	10.74
	莫桑比克 Mozambique	1	7	0	0	8	5.37
	赤道几内亚 Equatorial guinea	2	6	0	0	8	5.37
	安哥拉 Angola	0	7	0	0	7	4.70
	刚果 Congo	0	5	0	1	6	4.03
	利比里亚 Liberia	0	3	0	3	6	4.03
	埃塞俄比亚 Ethiopia	4	0	0	0	4	2.68
	马拉维 Malawi	1	1	0	1	3	2.01
	坦桑尼亚	1	2	0	0	3	2.01
	南苏丹 South Sudan	0	3	0	0	3	2.01
	马里 Mali	0	3	0	0	3	2.01
	埃及 Egypt	0	2	0	0	2	1.34
	布基纳法索 Burkina Faso	1	1	0	0	2	1.34
	塞拉利昂 Sierra Leone	0	2	0	0	2	1.34
	肯尼亚 Kenya	0	2	0	0	2	1.34
	南非 South Africa	0	1	0	1	2	1.34
	苏丹 Sudan	0	2	0	0	2	1.34
	乌干达 Uganda	0	1	0	0	1	0.67
	贝宁 Benin	0	1	0	0	1	0.67
	津巴布韦 Zimbabwe	0	1	0	0	1	0.67
	苏里南 Surinam	0	1	0	0	1	0.67
	多哥 Togo	1	0	0	0	1	0.67
	赞比亚 Zambia	0	1	0	0	1	0.67
	乍得 Chad	0	1	0	0	1	0.67
	科特迪瓦 Cote d'ivoire	0	1	0	0	1	0.67
	小 计 subtotal	14	108	3	8	133	89.26
南美洲 South America	圭亚那 Guyana	1	1	0	0	2	1.34
大洋洲 Oceania	巴布亚新几内亚 Papua New Guinea	0	3	0	0	3	2.01
亚洲 Asia	印度尼西亚 Indonesia	1	3	0	0	4	2.68
	缅甸 Burma	2	0	0	0	2	1.34
	印度 India	2	0	0	0	2	1.34
	柬埔寨 Cambodia	1	0	0	0	1	0.67
	巴基斯坦 Pakistan	1	0	0	0	1	0.67
	老挝 Laos	1	0	0	0	1	0.67
	小 计 Subtotal	8	3	0	0	11	7.38
合 计 Total		23	115	3	8	149	100.00
构成比 Proportion (%)		15.44	77.18	2.01	5.37	100.00	

[2] 潘波,黄祺林,许锐恒,等. 广东近10年疟疾流行与监测分析[J]. 中国寄生虫病防治杂志,1999,12(3): 164-166.

[3] 林荣幸,张贤昌,潘波等. 粤桂琼三省流动人口疟疾联合管理广东区效果评价[J]. 中国热带医学,2012,12(3):259-262.

[4] 潘波,阮彩文,林荣幸,等. 2011年广东省疟疾疫情流行病学分析[J]. 中国血吸虫病防治杂志,2013,25(1):40-43.

[5] 潘波,阮彩文,林荣幸,等. 2012年广东省疟疾疫情流行病学分析[J]. 华南预防医学,2013,39(5):49-51.

[6] 潘波. 广东省消除疟疾的可行性和展望[J]. 华南预防医学,2009,35(2):1-5.

收稿日期:2014-08-30 编辑:崔宜庆